

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-23772

(P 2002-23772A)

(43)公開日 平成14年1月25日(2002.1.25)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G10K 15/02		G10K 15/02	5D044
G10L 19/00		G11B 20/10	D 5D045
G11B 20/10		27/10	A 5D077
27/10		G10L 9/18	J
			M
		審査請求 未請求 請求項の数22	OL (全16頁)

(21)出願番号	特願2000-208140(P 2000-208140)	(71)出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22)出願日	平成12年7月10日(2000.7.10)	(72)発明者	松本 正治 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
		(72)発明者	片山 崇 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
		(74)代理人	100084364 弁理士 岡本 宜喜

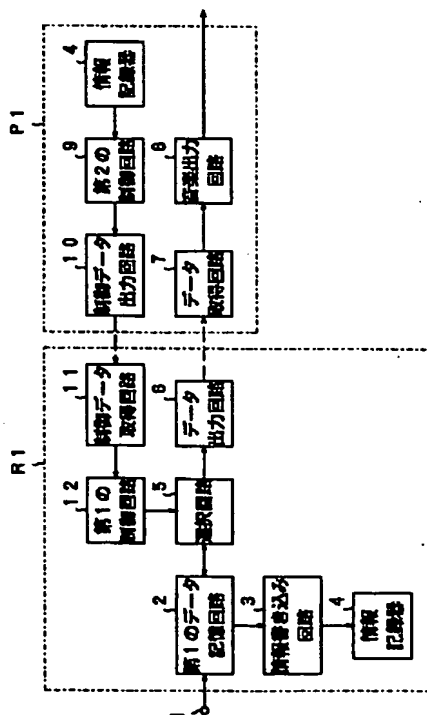
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】音楽再生システム

(57) 【要約】

【課題】 1つのデバイスで収納不可能な多数の音楽データを、記録装置を介して再生装置で再生できるようにすること。

【解決手段】 先ず多数の音楽データを第1のデータ記憶回路2で記憶する。記録装置R1に対して着脱可能な情報記録器4を接続し、情報書き込み回路3により音楽タイトル等を書き込む。再生装置P1に対して、データが記録された情報記録器4を接続し、第2の制御回路9が情報記憶器4から音楽タイトルを読み出す。そして記録装置R1に対して、制御データ出力回路10を介して無線で音楽データの送信を依頼する。選択回路5は第1のデータ記憶手段2に記憶された音楽データを選択する。データ出力回路6は選択された音楽データを無線で再生装置P1に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受聴者からの要望に基づき音楽を再生する再生装置と、音楽情報を記録する記録装置と、を有する音楽再生システムであって、

前記記録装置は、

音楽データ及び該音楽データのタイトルを含む音楽情報を記憶する第 1 のデータ記憶手段と、

着脱可能で所定の情報を記録再生する情報記録手段と、

前記第 1 のデータ記憶手段から音楽情報の一部を抽出し、抽出された前記音楽情報を前記情報記録手段に書き込む情報書き込み手段と、

前記第 1 のデータ記憶手段に記憶され複数の音楽情報から特定の音楽情報を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された音楽情報を有線又は無線で外部に出力するデータ出力手段と、

所定の制御データを有線又は無線を介して外部から取得する制御データ取得手段と、

前記制御データ取得手段により取得された制御データに基づいて所定の制御を前記選択手段に対して行う第 1 の制御手段と、を具備するものであり、

前記再生装置は、

前記データ出力手段から出力された音楽情報を有線又は無線を介して受け取るデータ取得手段と、

前記情報記録手段から音楽タイトルを読み出し、その情報に従って所定の制御を行う第 2 の制御手段と、

前記第 2 の制御手段から出力された音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部へ出力する制御データ出力手段と、

前記データ取得手段により受け取った音楽データを音楽信号として出力する音楽出力手段と、を具備することを特徴とする音楽再生システム。

【請求項 2】 受聴者からの要望に基づき音楽を再生する再生装置と、音楽情報を記録する記録装置と、を有する音楽再生システムであって、

前記記録装置は、

音楽データ及び該音楽データのタイトルを含む音楽情報を入力し、前記音楽データを所定の符号化方式に基づいて符号化する符号化手段と、

前記符号化手段により符号化された符号化音楽データと音楽タイトルとを符号化音楽情報として記憶する第 1 のデータ記憶手段と、

着脱可能で所定の情報を記録再生する情報記録手段と、

前記第 1 のデータ記憶手段に記憶された複数の符号化音楽情報から一部の情報を抽出し、抽出された符号化音楽情報を前記情報記録手段に書き込む情報書き込み手段と、

前記第 1 のデータ記憶手段に記憶された複数の符号化音楽情報から特定の符号化音楽情報を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された符号化音楽情報を有線又

は無線で外部に出力するデータ出力手段と、

所定の制御データを有線又は無線を介して外部から取得する制御データ取得手段と、

前記制御データ取得手段により取得された制御データに基づいて所定の制御を前記選択手段に対して行う第 1 の制御手段と、を具備するものであり、

前記再生装置は、

前記データ出力手段から出力された符号化音楽情報を有線又は無線を介して受け取るデータ取得手段と、

前記情報記録手段に記録された音楽タイトルと符号化方式とを読み出し、それらの情報に従って所定の制御を行う第 2 の制御手段と、

前記第 2 の制御手段から出力された音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部へ出力する制御データ出力手段と、

前記データ取得手段により受け取った符号化音楽データを、前記第 2 の制御手段の指示に基づき元の音楽データに復号する復号手段と、

前記復号手段で復号された音楽データを音楽信号として出力する音楽出力手段と、を具備することを特徴とする音楽再生システム。

【請求項 3】 受聴者からの要望に基づき音楽を再生する再生装置と、音楽情報を記録する記録装置と、を有する音楽再生システムであって、

前記記録装置は、

記録媒体に記録された音楽を再生する音楽再生手段と、

前記音楽再生手段で再生すべき音楽を選択する音楽選択手段と、

着脱可能で所定の情報を記録再生する情報記録手段と、

前記音楽再生手段から所定の音楽データ及び該音楽データのタイトルを含む音楽情報を抽出し、抽出された前記音楽情報を前記情報記録手段に書き込む情報書き込み手段と、

前記音楽再生手段により再生された音楽情報を有線又は無線で外部に出力するデータ出力手段と、

所定の制御データを有線又は無線を介して外部から取得する制御データ取得手段と、

前記制御データ取得手段により取得された制御データに基づいて所定の制御を前記音楽再生手段に対して行う第 1 の制御手段と、を具備するものであり、

前記再生装置は、

前記データ出力手段から出力された音楽情報を有線又は無線を介して受け取るデータ取得手段と、

前記情報記録手段に記録された音楽情報を読み出し、その情報に従って所定の制御を行う第 2 の制御手段と、

前記第 2 の制御手段から出力された音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部へ出力する制御データ出力手段と、

前記データ取得手段により受け取った音楽データを音楽信号として出力する音楽出力手段と、を具備することを

特徴とする音楽再生システム。

【請求項 4】 前記制御データ出力手段は、前記第 2 の制御手段により読み出された前記情報記録手段の情報を制御データとして出力することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項記載の音楽再生システム。

【請求項 5】 前記制御データ取得手段は、前記制御データ出力手段の出力する制御データを有線又は無線を介して取得することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項記載の音楽再生システム。

【請求項 6】 前記データ取得手段により取得された音楽情報を記憶する第 2 のデータ記憶手段を前記再生装置に更に設けたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項記載の音楽再生システム。

【請求項 7】 前記情報記録手段は、前記符号化手段及び前記第 1 のデータ記憶手段に関わる情報を記録再生することを特徴とする請求項 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 8】 前記第 1 のデータ記憶手段に記憶された音楽情報の編集を行う編集手段を前記記録装置に更に設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 9】 前記情報記録手段は、前記編集手段で編集された音楽タイトルを含む情報を記録することを特徴とする請求項 8 記載の音楽再生システム。

【請求項 10】 前記符号化手段は、複数の独立した音楽に対して異なる符号化方式で符号化できるようにしたことを特徴とする請求項 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 11】 前記第 1 の制御手段及び前記第 2 の制御手段は、前記情報記録手段に記憶されている音楽タイトルを含む情報を外部に表示することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 12】 前記第 1 の制御手段は、前記制御データ取得手段により読み込まれた制御データに従い、前記選択手段の制御を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 13】 前記第 1 の制御手段は、前記制御データ取得手段により読み込まれた制御データに従い、前記音楽選択手段の制御を行うことを特徴とする請求項 3 記載の音楽再生システム。

【請求項 14】 前記符号化手段は、複数の符号化方式からデータ量が一番少なくなる方式を自動的に選択して符号化することを特徴とする請求項 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 15】 前記符号化手段は、音楽信号に対し音楽データ量を圧縮するものであることを特徴とする請求項 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 16】 前記情報記録手段は、前記符号化音楽情報に加えて、前記符号化手段の符号化

方式を記憶することを特徴とする請求項 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 17】 前記情報記録手段は、前記第 1 のデータ記憶手段、前記選択手段、前記データ出力手段の内、少なくとも 1 つの手段におけるセキュリティ情報を記憶することを特徴とする請求項 1 記載の音楽再生システム。

【請求項 18】 前記情報記録手段は、前記符号化手段、前記第 1 のデータ記憶手段、前記選択手段、前記データ出力手段の内、少なくとも 1 つの手段におけるセキュリティ情報を記憶することを特徴とする請求項 2 記載の音楽再生システム。

【請求項 19】 前記情報記録手段は、前記音楽再生手段、前記音楽選択手段、前記データ出力手段の内、少なくとも 1 つの手段におけるセキュリティ情報を記憶することを特徴とする請求項 3 記載の音楽再生システム。

【請求項 20】 前記第 2 の制御手段により読み込まれたデータを加工し、加工データを前記制御データ出力手段に与える加工手段を前記再生装置に更に設けたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項記載の音楽再生システム。

【請求項 21】 前記音楽再生手段から出力される音楽データを圧縮符号化する符号化手段を前記記録装置に更に設け、前記データ取得手段から出力された符号化データを元の音楽データに復号する復号手段を前記再生装置に更に設けたことを特徴とする請求項 3 記載の音楽再生システム。

【請求項 22】 前記情報記録手段は、前記第 1 のデータ記憶手段に記憶された符号化音楽データの一部を音楽タイトルと共に記憶するものであり、前記第 2 の制御手段は、前記情報記録手段に記憶された符号化音楽データの復号再生が終了する直前に、前記制御データ出力手段に対して符号化音楽データの更なる送信依頼を出力するものであることを特徴とする請求項 2 記載の音楽再生システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯型の再生装置を用いて多数の音楽を記録再生できる音楽再生システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の音楽再生システムとして、CD プレーヤなどを使用してオーディオ信号をカセットテープに記録し、携帯型のヘッドホンステレオ又は車載用オーディオ再生器を用いて音楽を再生するものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の

音楽再生システムによれば、カセットテープに記録されている音楽のみしか再生することができないため、多くの音楽ソースを1個のカセットテープに記録しきれない場合は、複数のカセットテープを用いる必要がある。また予めカセットテープに記録されていない音楽は聞くことができないという問題があった。

【0004】本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたものであって、音楽データをカセットテープのような記録容量が制限されたデバイスに記録することなく、携帯型の再生装置を用いて場所や時間並びにデ

【0005】

【課題を解決するための手段】本願の請求項1の発明は、受聴者からの要望に基づき音楽を再生する再生装置と、音楽情報を記録する記録装置と、を有する音楽再生システムであって、前記記録装置は、音楽データ及び該音楽データのタイトルを含む音楽情報を記憶する第1のデータ記憶手段と、着脱可能で所定の情報を記録再生する情報記録手段と、前記第1のデータ記憶手段から音楽情報の一部を抽出し、抽出された前記音楽情報を前記情報記録手段に書き込む情報書き込み手段と、前記第1のデータ記憶手段に記憶され複数の音楽情報から特定の音楽情報を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された音楽情報を有線又は無線で外部に出力するデータ出力手段と、所定の制御データを有線又は無線を介して外部から取得する制御データ取得手段と、前記制御データ取得手段により取得された制御データに基づいて所定の制御を前記選択手段に対して行う第1の制御手段と、を具備するものであり、前記再生装置は、前記データ出力手段から出力された音楽情報を有線又は無線を介して受け取るデータ取得手段と、前記情報記録手段から音楽タイトルを読み出し、その情報に従って所定の制御を行う第2の制御手段と、前記第2の制御手段から出力された音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部へ出力する制御データ出力手段と、前記データ取得手段により受け取った音楽データを音楽信号として出力する音楽出力手段と、を具備することを特徴とするものである。

【0006】本願の請求項2の発明は、受聴者からの要望に基づき音楽を再生する再生装置と、音楽情報を記録する記録装置と、を有する音楽再生システムであって、前記記録装置は、音楽データ及び該音楽データのタイトルを含む音楽情報を入力し、前記音楽データを所定の符号化方式に基づいて符号化する符号化手段と、前記符号化手段により符号化された符号化音楽データと音楽タイトルとを符号化音楽情報として記憶する第1のデータ記憶手段と、着脱可能で所定の情報を記録再生する情報記録手段と、前記第1のデータ記憶手段に記憶された複数

の符号化音楽情報から一部の情報を抽出し、抽出された符号化音楽情報を前記情報記録手段に書き込む情報書き込み手段と、前記第1のデータ記憶手段に記憶された複数の符号化音楽情報から特定の符号化音楽情報を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された符号化音楽情報を有線又は無線で外部に出力するデータ出力手段と、所定の制御データを有線又は無線を介して外部から取得する制御データ取得手段と、前記制御データ取得手段により取得された制御データに基づいて所定の制御を前記選択手段に対して行う第1の制御手段と、を具備するものであり、前記再生装置は、前記データ出力手段から出力された符号化音楽情報を有線又は無線を介して受け取るデータ取得手段と、前記情報記録手段に記録された音楽タイトルと符号化方式とを読み出し、それらの情報に従って所定の制御を行う第2の制御手段と、前記第2の制御手段から出力された音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部へ出力する制御データ出力手段と、前記データ取得手段により受け取った符号化音楽データを、前記第2の制御手段の指示に基づき元の音楽データに復号する復号手段と、前記復号手段で復号された音楽データを音楽信号として出力する音楽出力手段と、を具備することを特徴とするものである。

【0007】本願の請求項3の発明は、受聴者からの要望に基づき音楽を再生する再生装置と、音楽情報を記録する記録装置と、を有する音楽再生システムであって、前記記録装置は、記録媒体に記録された音楽を再生する音楽再生手段と、前記音楽再生手段で再生すべき音楽を選択する音楽選択手段と、着脱可能で所定の情報を記録再生する情報記録手段と、前記音楽再生手段から所定の音楽データ及び該音楽データのタイトルを含む音楽情報を抽出し、抽出された前記音楽情報を前記情報記録手段に書き込む情報書き込み手段と、前記音楽再生手段により再生された音楽情報を有線又は無線で外部に出力するデータ出力手段と、所定の制御データを有線又は無線を介して外部から取得する制御データ取得手段と、前記制御データ取得手段により取得された制御データに基づいて所定の制御を前記音楽再生手段に対して行う第1の制御手段と、を具備するものであり、前記再生装置は、前記データ出力手段から出力された音楽情報を有線又は無線を介して受け取るデータ取得手段と、前記情報記録手段に記録された音楽情報を読み出し、その情報に従って所定の制御を行う第2の制御手段と、前記第2の制御手段から出力された音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部へ出力する制御データ出力手段と、前記データ取得手段により受け取った音楽データを音楽信号として出力する音楽出力手段と、を具備することを特徴とするものである。

【0008】本願の請求項4の発明は、請求項1～3のいずれか1項の音楽再生システムにおいて、前記制御データ出力手段は、前記第2の制御手段により読み出され

た前記情報記録手段の情報を制御データとして出力することを特徴とするものである。

【0009】本願の請求項5の発明は、請求項1～3のいずれか1項の音楽再生システムにおいて、前記制御データ取得手段は、前記制御データ出力手段の出力する制御データを有線又は無線を介して取得することを特徴とするものである。

【0010】本願の請求項6の発明は、請求項1～3のいずれか1項の音楽再生システムにおいて、前記データ取得手段により取得された音楽情報を記憶する第2のデータ記憶手段を前記再生装置に更に設けたことを特徴とするものである。

【0011】本願の請求項7の発明は、請求項2の音楽再生システムにおいて、前記情報記録手段は、前記符号化手段及び前記第1のデータ記憶手段に関わる情報を記録再生することを特徴とするものである。

【0012】本願の請求項8の発明は、請求項1又は2の音楽再生システムにおいて、前記第1のデータ記憶手段に記憶された音楽情報の編集を行う編集手段を前記記録装置に更に設けたことを特徴とするものである。

【0013】本願の請求項9の発明は、請求項8の音楽再生システムにおいて、前記情報記録手段は、前記編集手段で編集された音楽タイトルを含む情報を記録することを特徴とするものである。

【0014】本願の請求項10の発明は、請求項2の音楽再生システムにおいて、前記符号化手段は、複数の独立した音楽に対して異なる符号化方式で符号化できるようにしたことを特徴とするものである。

【0015】本願の請求項11の発明は、請求項1又は2の音楽再生システムにおいて、前記第1の制御手段及び前記第2の制御手段は、前記情報記録手段に記憶されている音楽タイトルを含む情報を外部に表示することを特徴とするものである。

【0016】本願の請求項12の発明は、請求項1又は2の音楽再生システムにおいて、前記第1の制御手段は、前記制御データ取得手段により読み込まれた制御データに従い、前記選択手段の制御を行うことを特徴とするものである。

【0017】本願の請求項13の発明は、請求項3の音楽再生システムにおいて、前記第1の制御手段は、前記制御データ取得手段により読み込まれた制御データに従い、前記音楽選択手段の制御を行うことを特徴とするものである。

【0018】本願の請求項14の発明は、請求項2の音楽再生システムにおいて、前記符号化手段は、複数の符号化方式からデータ量が一番少なくなる方式を自動的に選択して符号化することを特徴とするものである。

【0019】本願の請求項15の発明は、請求項2の音楽再生システムにおいて、前記符号化手段は、音楽信号に対し音楽データ量を圧縮することを特徴とするもので

ある。

【0020】本願の請求項16の発明は、請求項2の音楽再生システムにおいて、前記情報記録手段は、前記符号化音楽情報に加えて、前記符号化手段の符号化方式を記憶することを特徴とするものである。

【0021】本願の請求項17の発明は、請求項1の音楽再生システムにおいて、前記情報記録手段は、前記第1のデータ記憶手段、前記選択手段、前記データ出力手段の内、少なくとも1つの手段におけるセキュリティ情報を記憶することを特徴とするものである。

【0022】本願の請求項18の発明は、請求項2の音楽再生システムにおいて、前記情報記録手段は、前記符号化手段、前記第1のデータ記憶手段、前記選択手段、前記データ出力手段の内、少なくとも1つの手段におけるセキュリティ情報を記憶することを特徴とするものである。

【0023】本願の請求項19の発明は、請求項3の音楽再生システムにおいて、前記情報記録手段は、前記音楽再生手段、前記音楽選択手段、前記データ出力手段の内、少なくとも1つの手段におけるセキュリティ情報を記憶することを特徴とするものである。

【0024】本願の請求項20の発明は、請求項1～3のいずれか1項の音楽再生システムにおいて、前記第2の制御手段により読み込まれたデータを加工し、加工データを前記制御データ出力手段に与える加工手段を前記再生装置に更に設けたことを特徴とするものである。

【0025】本願の請求項21の発明は、請求項3の音楽再生システムにおいて、前記音楽再生手段から出力される音楽データを圧縮符号化する符号化手段を前記記録装置に更に設け、前記データ取得手段から出力された符号化データを元の音楽データに復号する復号手段を前記再生装置に更に設けたことを特徴とするものである。

【0026】本願の請求項22の発明は、請求項2の音楽再生システムにおいて、前記情報記録手段は、前記第1のデータ記憶手段に記憶された符号化音楽データの一部を音楽タイトルと共に記憶するものであり、前記第2の制御手段は、前記情報記録手段に記憶された符号化音楽データの復号再生が終了する直前に、前記制御データ出力手段に対して符号化音楽データの更なる送信依頼を出力することを特徴とするものである。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の各実施の形態における音楽再生システムについて説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1における音楽再生システムの構成図である。この音楽再生システムは、記録装置R1と再生装置P1とにより構成される。記録装置R1は、第1のデータ記憶回路2、情報書き込み回路3、情報記録器4、選択回路5、データ出力回路6、制御データ取得回路11、第1の制御回路12

を含んで構成されるもので、例えばホームサーバでその機能が実現される。また再生装置 P 1 は、情報記録器 4、データ取得回路 7、音楽出力回路 8、第 2 の制御回路 9、制御データ出力回路 10 を含んで構成されるもので、例えばモバイル端末でその機能が実現される。再生装置 P 1 は無線又は有線による伝送媒体（通信インフラ）により、記録装置 R 1 をアクセスすることができる。

【0028】第 1 のデータ記憶回路 2 は、端子 1 を介して CD 等からの音楽データが入力されたとき、複数の楽曲（音楽）の音楽データと、それらの音楽のタイトルを含めた音楽情報を記憶する第 1 のデータ記憶手段である。情報書き込み回路 3 は、第 1 のデータ記憶回路 2 に記憶された音楽のタイトルを情報記録器 4 に書き込む情報書き込み手段である。情報記録器 4 は記録装置 R 1 及び再生装置 P 1 に対して着脱可能な不揮発性の記憶媒体であり、音楽タイトルを含む所定の音楽情報を記録再生する情報記録手段である。情報記録器 4 として、EEPROM（フラッシュメモリ）で構成される小型のカードメモリがある。

【0029】選択回路 5 は第 1 のデータ記憶回路 2 に記憶された音楽情報から特定の音楽情報を選択してデータ出力回路 6 に与える選択手段である。データ出力回路 6 は選択回路 5 により選択された音楽情報を、有線又は無線で外部、即ち再生装置 P 1 に対して出力するデータ出力手段である。制御データ取得回路 11 は、所定の制御データを有線又は無線で再生装置 P 1 から取得する制御データ取得手段である。第 1 の制御回路 12 は、制御データ取得回路 11 により取得された制御データに基づいて、選択回路 5 に対して所定の制御を行う第 1 の制御手段である。

【0030】データ取得回路 7 は、データ出力回路 6 から出力された音楽情報を有線又は無線を介して受け取るデータ取得手段である。音楽出力回路 8 はデータ取得回路 7 により受け取った音楽データを音として出力する音楽出力手段である。第 2 の制御回路 9 は受聴者の指示に基づき情報記録器 4 に記録された音楽タイトルを読み出し、受聴者が選択した音楽タイトルに従って制御データ出力回路 10 に対して所定の制御を行う第 2 の制御手段である。制御データ出力回路 10 は音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部、即ち記録装置 R 1 に対して出力する制御データ出力手段である。

【0031】このような構成の記録装置 R 1 は例えば家庭に設置されるものとし、再生装置 P 1 は携帯されるものか、又は車載用のものとする。

【0032】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。端子 1 を介して入力された楽曲の音楽データ及びタイトルは音楽情報として第 1 のデータ記憶回路 2 に記憶される。第 1 のデータ記憶回路 2 は例えば HDD で構成され、カセットテープより多

くの音楽情報を複数組み記憶できる。ここで記憶された音楽タイトルは、情報書き込み回路 3 により情報記録器 4 に書込まれる。情報記録器 4 はこの音楽タイトルを蓄積的に記憶でき、また情報書き込み回路 3 により消去も可能である。

【0033】この情報記録器 4 が記録装置 R 1 から取り外され、別の場所にある再生装置 P 1 に取り付けられるとする。第 2 の制御回路 9 は受聴者の指示に基づき情報記録器 4 に記憶されている音楽タイトルを読み取る。ここで読み出された複数の音楽タイトルのうち、特定の音楽タイトルが受聴者により選択される。音楽タイトルとその再生順序等を含む制御データは制御データ出力回路 10 を介して、無線で外部に出力される。記録装置 R 1 内の制御データ取得回路 11 はこの音楽タイトルを含む制御データを受け取り、第 1 の制御回路 12 を介して選択回路 5 を制御する。選択回路 5 は、音楽タイトルと選曲順序に対応して所望の音楽データを第 1 のデータ記憶回路 2 から選択して読み出し、その音楽データをデータ出力回路 6 に与える。データ出力回路 6 は音楽データを有線又は無線で外部に出力する。外部に出力された音楽データは、再生装置 P 1 内のデータ取得回路 7 で受け取られ、音楽出力回路 8 により音として出力される。

【0034】なお、第 2 の制御回路 9 は、情報記録器 4 に記憶されている音楽タイトルを受聴者に見える形で表示することもできる。また、情報記録器 4 は音楽タイトルのみを記憶するとしたが、これを再生する時間を音楽タイトルと組で記憶することもできる。この場合、第 2 の制御回路 9 でこれらの音楽タイトルと再生時間を読み出し、再生時間に従って音楽タイトルを制御データ出力回路 10 より出力することにより、再生するタイミングを制御することも可能となる。

【0035】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は、車載用又は携帯用の再生装置から聴きたい音楽タイトルを送信するだけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定されることなく、希望の音楽を聴くことができる。また受聴者が受聴する予定の楽曲のみを限定して受聴者自身が送信側で多数曲記録できるので、携帯用の再生装置の選曲範囲を大幅に増加することができる。

【0036】（実施の形態 2）図 2 は本発明の実施の形態 2 における音楽再生システムの構成図である。なお、図 1 に示される構成要素と同一の構成要素には同一の参照番号を付し、それらの機能説明と動作説明とを省略する。この音楽再生システムは、記録装置 R 2 と再生装置 P 2 とにより構成される。記録装置 R 2 は、符号化回路 13、第 1 のデータ記憶回路 2、情報書き込み回路 3 a、情報記録器 4 a、選択回路 5、データ出力回路 6、制御データ取得回路 11、第 1 の制御回路 12 を含んで構成される。また再生装置 P 2 は、データ取得回路 7、復号回路 14、音楽出力回路 8、情報記録器 4 a、第 2 の制御回路 9 a、制御データ出力回路 10 を含んで構成

される。

【0037】符号化回路13は端子1を介して入力された楽曲の音楽データを所定の符号化方式に基づいて圧縮符号化し、符号化音楽データを生成する符号化手段である。符号化方式には複数種類があり、圧縮率を優先したもの、インターネット用のもの、MPEGに準拠したもの、プライベートブランドのもの等がある。符号化音楽データと音楽タイトルとは符号化音楽情報として出力される。第1のデータ記憶回路2は符号化回路13により出力された符号化音楽情報を記憶する第1のデータ記憶手段である。情報書き込み回路3aは、音楽データの符号化方式や音楽タイトルを情報記録器4aに書き込む情報書き込み手段である。この場合の情報化は符号化されない。

【0038】再生装置P2における第2の制御回路9aは、受聴者の指示に基づいて情報記録器4aに記憶された符号化方式と音楽タイトルとを読み出し、復号回路14に符号化方式の情報を与えると共に、音楽タイトルと再生順序を含む制御データを制御データ出力回路10に与える第2の制御手段である。復号回路14は第2の制御回路9aから出力された符号化方式の情報に従って、データ取得回路7から出力される符号化音楽データの復号を行い、PCMの音楽データを音楽出力回路8に出力する復号手段である。制御データ出力回路10は外部に無線で音楽タイトルを含む制御データを送信する。

【0039】このような構成の記録装置R2は例えば家庭に設置される装置とし、再生装置P2は携帯される装置、又は車載される装置とする。

【0040】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。CD等により再生された音楽データは、端子1を介して符号化回路13に入力される。符号化回路13は、入力された音楽データをより少ないデータ量に圧縮するために所定の符号化方式で符号化を行う。この符号化回路13で圧縮された符号化音楽データと音楽タイトルとは第1のデータ記憶回路2に記憶される。この第1のデータ記憶回路2に記憶された音楽タイトルと、符号化回路13で符号化された符号化方式に関する情報とが組として与えられると、情報書き込み回路3aは情報記録器4aにそれらの情報を書き込む。

【0041】着脱可能な情報記録器4aが記録装置R2から取り外されて、別の場所にある再生装置P2に取り付けられるとする。第2の制御回路9aは、受聴者の指示に基づいて情報記録器4aに記憶されている音楽タイトルと符号化方式に関する情報とを読み出す。制御データ出力回路10は、読み出された音楽タイトルと、受聴者が指示した再生順序の情報を制御データとして有線又は無線で外部に出力する。そして送信された音楽タイトルを含む制御データは、制御データ取得回路11により受け取られる。第1の制御回路12は受信した音楽タイ

トルに対応した符号化音楽データを第1のデータ記憶回路2より選択するよう、選択回路5を制御する。選択回路5は第1のデータ記憶回路2より所望の楽曲における符号化音楽データを選択してデータ出力回路6に与える。データ出力回路6は有線又は無線で符号化音楽データを外部に送信する。

【0042】外部に出力された符号化音楽データは再生順序に従って再生装置P2内のデータ取得回路7により受け取られる。復号回路14は符号化音楽データを圧縮される前の音楽データに復号する。このとき復号回路14は第2の制御回路9aより指示された符号化方式に関する情報に基づいて復号を行う。

【0043】ここでは、情報記録器4aに対して、符号化回路13における符号化方式に関する情報を音楽タイトルと組で記憶するとしたが、符号化回路13における符号化方式が固定である場合は、符号化方式に関する情報を書込む必要はない。またこの場合、第2の制御回路9aは符号化方式に関する情報を復号回路14に与える必要はない。

【0044】なお、符号化回路13は、音楽データを複数曲分受け取り、それらの音楽データを一括して圧縮符号化する方式も取りうる。その場合、復号回路14も一括して音楽データを復号するものとする。また、符号化回路13は、入力された音楽データを複数の符号化方式で一旦圧縮し、それらのうちデータ量が最も少なくなる符号化方式を最終的に使用する方式も取りうる。

【0045】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は、携帯用の再生装置から聴きたい音楽タイトルを送信するだけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定されることなく、希望の音楽を聴くことができる。また受聴者が受聴する予定の楽曲のみを限定して受聴者自身が送信側で多数曲記録できるので、携帯用の再生装置の選曲範囲が大幅に増加させることができる。更に記録装置と再生装置間のデータ伝送を行う伝送媒体において、そのデータ転送レートがリアルタイム再生時の音楽PCMデータのビットレートより高い場合でも、符号化によりデータを圧縮することにより、音楽データのリアルタイム再生が可能となる。

【0046】（実施の形態3）図3は本発明の実施の形態3における音楽再生システムの構成図である。なお、図1に示される構成要素と同一の構成要素には同一の参照番号を付し、それらの説明は省略する。この音楽再生システムは、記録装置R3と再生装置P3とにより構成される。記録装置R3は、音楽再生器15、情報書き込み回路3b、情報記録器4、データ出力回路6、制御データ取得回路11、第1の制御回路12a、音楽選択回路16を含んで構成される。また再生装置P3は、情報記録器4、データ取得回路7、音楽出力回路8、第2の制御回路9、制御データ出力回路10を含んで構成される。

【0047】記録装置R3における音楽再生器15は、複数のCD等を搭載でき、これらのディスク状媒体から所望のアルバム又はタイトルを選曲して音楽を再生する再生手段である。情報書き込み回路3bは、音楽再生器15で再生できる楽曲の音楽タイトルを情報記録器4に書き込む情報書き込み手段である。音楽再生器15から音楽タイトルが直接出力されない場合は、夫々のCDにおける楽曲番号と再生時間の情報でもよい。この場合、記録装置R3の利用者が楽曲番号に合わせて音楽タイトルを直接情報記録器4に書き込む。

【0048】音楽選択回路16は、音楽再生器15で再生すべき音楽を選択する音楽選択手段である。データ出力回路6は、音楽再生器15により再生された音楽データを、有線又は無線で外部に出力するデータ出力手段である。第1の制御回路12aは、制御データ取得回路11により取得された制御データに基づいて、所定の制御を行う指示を音楽選択手段16に与える第1の制御手段である。

【0049】再生装置P3の内部構成は、図1に示す再生装置P1と同一である。以上のような構成の記録装置R3は例えば家庭に設置される装置とし、再生装置P3は携帯される装置、又は車載される装置とする。

【0050】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。音楽再生器15は複数の音楽ソースを有している。情報書き込み回路3bは音楽再生器15における複数の音楽ソースの音楽タイトル又は楽曲名に準じた情報を抽出し、情報記録器4に書き込む。そして着脱可能な情報記録器4が記録装置R3から取り外され、再生装置P3に取り付けられたとする。

【0051】情報記録器4が第2の制御回路9に接続されると、受聴者の指示に基づき記憶されている音楽データが指示通りの再生順序で読み出される。制御データ出力回路10は音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部に送信する。この音楽タイトルを含む制御データは制御データ取得回路11により受信され、第1の制御回路12aに与えられる。第1の制御回路12aは音楽選択回路16を制御して、音楽再生器15において指定された楽曲を含むCDを再生するよう指示を出す。再生された楽曲の音楽データはデータ出力回路6により有線又は無線で外部に送信される。送信された音楽データはデータ取得回路7により受け取られ、音楽出力回路8により音として出力される。

【0052】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は、車載用又は携帯用の再生装置から聴きたい楽曲の音楽タイトルを送信するだけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定されることなく、希望の音楽を聴くことができる。また利用者が受聴する予定の楽曲が記録されたCDを、音楽再生器15に対して複数枚セットすることにより、携帯用の再生装置での選曲可能範囲を複数枚のCD分に拡大することができる。

【0053】（実施の形態4）図4は本発明の実施の形態4における音楽再生システムの構成図である。なお、図1に示される構成要素と同一の構成要素には同一の参照番号を付し、それらの説明は省略する。この音楽再生システムは、記録装置R1と再生装置P4とにより構成される。記録装置R1は図1に示すものと同様に、第1のデータ記憶回路2、情報書き込み回路3、情報記録器4、選択回路5、データ出力回路6、制御データ取得回路11、第1の制御回路12を含んで構成される。また再生装置P4は、データ取得回路7、第2のデータ記憶回路17、音楽出力回路8、情報記録器4、第2の制御回路9b、制御データ出力回路10を含んで構成される。

【0054】第2のデータ記憶回路17はデータ取得回路7により取得された音楽データを楽曲単位又はその一部を記憶する第2のデータ記憶手段であり、第2の制御回路9bが指示する音楽タイトルに対応して、記憶している楽曲の音楽データを再生クロックに同期して音楽出力回路8に出力するものである。第2の制御回路9bは情報記録器4に書込まれた音楽タイトルを読み出し、音楽タイトルの情報を制御データ出力回路10と第2のデータ記憶回路17とに与える第2の制御手段である。

【0055】このような構成の記録装置R1は例えば家庭に設置される装置とし、再生装置P4は携帯される装置、又は車載される装置とする。

【0056】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。第1のデータ記憶回路2に記憶された複数の音楽データのタイトルが、情報書き込み回路3により情報記録器4に書き込まれる。着脱可能な情報記録器4は記録装置R1から取り外されて、別の場所にある再生装置P4に取り付けられるとする。再生装置P4内の第2の制御回路9bは、情報記録器4に記憶されている音楽タイトルを読み出す。読み出された音楽タイトルのデータは制御データ出力回路10と第2のデータ記憶回路17に与えられる。制御データ出力回路10は音楽タイトルを含む制御データを有線又は無線で外部に出力する。

【0057】第2のデータ記憶回路17はデータ取得回路7で取得された音楽データを記憶又は一時保存する。第2の制御回路9bは、情報記録器4から読み込んだ音楽タイトルを第2の記憶回路17にも与える。第2のデータ記憶回路17は与えられた音楽タイトルに対応した音楽データを出力し、音楽出力回路8に与える。

【0058】本実施の形態における第2のデータ記憶回路17は、送信された音楽データを楽曲単位又はその一部で記憶するとした。この場合、受聴者が送信を依頼した楽曲を一旦第2のデータ記憶回路17に記録し、都合の良い時間帯にオフラインでそれらを再生することもできる。記録装置R1と再生装置P4とを結合する伝送媒体のデータ転送レートが、楽曲の再生時のデータ処理レ

ートより高い場合、楽曲のリアルタイム再生は困難となる。この場合は第2のデータ記憶回路17を音楽データのデータバッファとして用いることができる。

【0059】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は携帯用の再生装置から聴きたい音楽タイトルを送信するだけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定されることなく、希望の音楽を聴くことができる。また受聴者が受聴する予定の楽曲の音楽データを予め受信し、第2の記憶回路17に記憶しておくことができる。この方法によれば、伝送媒体のデータ転送レートが、楽曲の再生時のデータ処理レートより高い場合でも、所望の楽曲を聴きたい時間に受聴することができる。

【0060】(実施の形態5) 図5は本発明の実施の形態5における音楽再生システムの構成図である。なお、図1に示される構成要素と同一の構成要素には同一の参照番号を付し、それらの説明は省略する。この音楽再生システムは記録装置R5と再生装置P1とにより構成される。記録装置R5は第1のデータ記憶回路2、編集回路18、情報書き込み回路3c、情報記録器4、選択回路5、データ出力回路6、制御データ取得回路11、第1の制御回路12を含んで構成される。また再生装置P1は図1に示すものと同様に、情報記録器4、データ取得回路7、音楽出力回路8、第2の制御回路9、制御データ出力回路10を含んで構成される。

【0061】記録装置R5における編集回路18は、第1のデータ記憶回路2に記憶されている複数の音楽データの記憶位置や音楽タイトルなどを編集する編集手段である。

【0062】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。第1のデータ記憶回路2には複数の音楽データ及び音楽タイトルが記憶されている。編集回路18はこれらの音楽データの記憶位置や音楽タイトル名を編集する。また編集回路18は、情報記録器4に書込まれる音楽タイトルの順序を更新したり、不要な楽曲の音楽データを削除することもできる。これにより、再生される楽曲の記録位置を変更することができる。これ以外の各ブロックの動作は実施の形態1と同一であるため、説明を省略する。

【0063】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は、携帯用の再生装置から聴きたい音楽タイトルを送信するだけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定されることなく、希望の音楽を聴くことができる。また利用者が一旦記録した第1のデータ記憶回路2の音楽データ及び音楽タイトルを編集することができる。このため、音楽ソースから入力した複数の楽曲の音楽情報のうち、不要な楽曲を削除したり、その出力順序を変更することができる。

【0064】(実施の形態6) 図6は本発明の実施の形態6における音楽再生システムの構成図である。なお、図1に示される構成要素と同一の構成要素には同一の参

照番号を付し、それらの説明は省略する。この音楽再生システムは記録装置R6と再生装置P6とにより構成される。記録装置R6は第1のデータ記憶回路2、情報書き込み回路3、情報記録器4b、選択回路5、データ出力回路6、制御データ取得回路11a、第1の制御回路12を含んで構成される。また再生装置P6は、情報記録器4b、データ取得回路7、音楽出力回路8、第2の制御回路9c、制御データ出力回路10aを含んで構成される。

【0065】記録装置R6における制御データ取得回路11aは、セキュリティー情報(以下、パスワードという)を受け取らなければ、それ以降の制御を行わない制御データ取得手段である。情報記録器4bは第1のデータ記憶回路2に記憶された楽曲の音楽タイトルと、制御データ取得回路11aに与えるパスワードとを記憶する情報記録手段である。

【0066】再生装置P6における第2の制御回路9cは、受聴者の指示に基づき情報記録器4bに記憶されているパスワード及び音楽タイトルを読み出し、これらを制御データとして制御データ出力回路10aに与える第2の制御手段である。制御データ出力回路10aは有線又は無線でパスワード及び音楽タイトルを外部に送信する制御データ出力手段である。

【0067】このような構成の記録装置R6は例えば家庭に設置される装置とし、再生装置P6は携帯される装置、又は車載される装置とする。

【0068】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。着脱可能な情報記録器4bには、制御データ取得回路11aを制御するためのパスワードと音楽タイトルが記憶される。情報記録器4bが記録装置R6から取り外され、異なる場所に位置する再生装置P6に取り付けられたとする。第2の制御回路9cは受聴者の指示に基づき情報記録器4bからパスワード及び音楽タイトルを読み出す。制御データ出力回路10aはこのパスワード及び音楽タイトルを有線又は無線で外部に出力する。このパスワード及び音楽タイトルは記録装置R6内の制御データ取得回路11aで受信される。制御データ取得回路11aはこのパスワードをチェックし、認知されたパスワードである場合に音楽データの出力を許可する。この場合、制御データ取得回路11aは受け取った音楽タイトルを有する楽曲の音楽データを抽出するよう第1の制御回路12に指示を出す。第1の制御回路12は選択回路5を制御し、第1のデータ記憶回路2から所望の音楽データを出力させる。また、制御データ取得回路11aは、受け取ったパスワードが所定のパスワードと異なる場合は音楽データの出力を許可しない。

【0069】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は、携帯用の再生装置から聴きたい音楽タイトルを送信するだけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定

されることなく、希望の音楽を聴くことができる。また再生装置から記録装置に対し、データ伝送媒体を介して音楽データをアクセスするに際し、一般にその都度パスワードを入力する必要がある。しかし、本実施の形態では、再生装置側の情報記録器 4 b にパスワードが記録されているので、音楽データのアクセス毎にパスワードを自動送信することができる。

【0070】（実施の形態 7）図 7 は本発明の実施の形態 7 における音楽再生システムの構成図である。なお、図 1 に示される構成要素と同一の構成要素には同一の参照番号を付し、それらの説明は省略する。この音楽再生システムは、記録装置 R 1 と再生装置 P 7 とにより構成される。記録装置 R 1 は実施の形態 1 と同様に、第 1 のデータ記憶回路 2、情報書き込み回路 3、情報記録器 4、選択回路 5、データ出力回路 6、制御データ取得回路 11、第 1 の制御回路 12 を含んで構成される。また再生装置 P 7 は、情報記録器 4、データ取得回路 7、音楽出力回路 8、第 2 の制御回路 9、加工回路 19、制御データ出力回路 10 を含んで構成される。

【0071】再生装置 P 7 における加工回路 19 は、第 2 の制御回路 9 により読み出した音楽タイトルの出力タイミングを制御し、制御データ出力回路 10 を介してこれらのデータを外部へ出力する加工手段である。

【0072】このような構成の記録装置 R 7 は例えば家庭に設置される装置とし、再生装置 P 7 は携帯される装置、又は車載される装置とする。

【0073】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。第 2 の制御回路 9 は情報記録器 4 から音楽タイトルを読み出す。加工回路 19 は、読み出した音楽タイトルを受け取り、受聴者の指示に基づき、音楽タイトルを外部に出力する時間を設定し、そのデータを制御データ出力回路 10 に与える。例えば、A という音楽タイトルを出力した後、3 分後に B という音楽タイトルを出力し、その 2 分後に C という音楽タイトルを出力するという具合である。音楽タイトルとその出力時間とは、受聴者のキー入力などにより編集可能とする。

【0074】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は、携帯用の再生装置から聴きたい音楽タイトルを送信するだけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定されることなく、希望の音楽を聴くことができる。また再生装置に加工回路を設けることにより、受聴者がリクエストした楽曲を、好みの時間帯で自動再生することができる。

【0075】（実施の形態 8）図 8 は本発明の実施の形態 8 における音楽再生システムの構成図である。なお、図 1 に示される構成要素と同一の構成要素には同一の参照番号を付し、それらの説明は省略する。この音楽再生システムは、記録装置 R 8 と再生装置 P 8 とにより構成される。記録装置 R 8 は、第 1 のデータ記憶回路 2 a、

情報書き込み回路 3 d、情報記録器 4 c、選択回路 5、データ出力回路 6、制御データ取得回路 11、第 1 の制御回路 12 を含んで構成される。また再生装置 P 8 は、情報記録器 4 c、データ取得回路 7、音楽出力回路 8 a、第 2 の制御回路 9 d、制御データ出力回路 10 を含んで構成される。

【0076】情報書き込み回路 3 d は、第 1 の記憶回路 2 a に記憶された音楽タイトルと音楽データの一部を情報記録器 4 c に書き込む情報書き込み手段である。第 2 の制御回路 9 d は、情報記録器 4 c より音楽タイトルと音楽データを読み出す第 2 の制御手段である。読み出された音楽タイトルを含む制御データは制御データ出力回路 10 により外部に有線又は無線で出力される。また情報記録器 4 c から読み出された音楽データは音楽出力回路 8 a に出力される。音楽出力回路 8 a は第 2 の制御回路 9 d から受け取った音楽データと、データ取得回路 7 を介して後から受け取った音楽データとをマージ（融合）して、元の音楽データに直し、外部に音として出力する音楽出力手段である。

【0077】このような構成の記録装置 R 8 は例えば家庭に設置される装置とし、再生装置 P 8 は携帯される装置、又は車載される装置とする。

【0078】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。音楽データと音楽タイトルとが端子 1 を介して入力されると、それらの情報が第 1 のデータ記憶回路 2 a に記憶される。また、第 1 のデータ記憶回路 2 a に記憶された音楽情報のうち、一部の音楽データ及びその音楽タイトルが情報書き込み回路 3 d により情報記録器 4 c に書込まれる。着脱可能な情報記録器 4 c が記録装置 R 8 から取り外されて、異なる場所にある再生装置 P 8 に取り付けられたとする。

【0079】受聴者の指示に基づいて、第 2 の制御回路 9 d により、情報記録器 4 c に記憶された音楽データと音楽タイトルとが読み出される。読み出された音楽タイトルは制御データ出力回路 10 により外部に無線で出力される。また、第 2 の制御回路 9 d で読み出された音楽データは音楽出力回路 8 a に出力される。

【0080】制御データ取得回路 11 は音楽タイトルを受け取ると、第 1 の制御回路 12 より選択回路 5 を制御する。選択回路 5 は第 1 のデータ記憶回路 2 a から指定された音楽の残りの音楽データを選択し、データ出力回路 6 に与える。データ出力回路 6 は外部に有線又は無線で音楽データを出力する。

【0081】データ取得回路 7 は外部より残りの音楽データを取得する。音楽出力回路 8 a はデータ取得回路 7 及び第 2 の制御回路 9 d より受け取った音楽データをマージし、一つの元の音楽データに直して音として出力する。

【0082】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は、携帯用の再生装置から聴きたい音楽タイトルを送信する

10

20

30

40

50

だけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定されることがなく、希望の音楽を聴くことができる。また一部の音楽データを情報記録器に記録することにより、選曲された音楽の頭出し部分をオフラインで受聴できる。また選曲された音楽の続き部分をオンラインで得ることにより、演奏時間の長い音楽を、限られたデータ転送レートの伝送媒体を介して聴くことができる。

【0083】（実施の形態9）図9は本発明の実施の形態9における音楽再生システムの構成図である。なお、図3に示される音楽再生システムの構成要素と同一の構成要素には同一の参照番号を付し、それらの説明は省略する。この音楽再生システムは、記録装置R9と再生装置P9とにより構成される。記録装置R9は、音楽再生器15、情報書き込み回路3b、情報記録器4、符号化回路20、データ出力回路6、制御データ取得回路11、第1の制御回路12a、音楽選択回路16を含んで構成される。また再生装置P9は、情報記録器4、データ取得回路7、復号回路21、音楽出力回路8、第2の制御回路9、制御データ出力回路10を含んで構成される。

【0084】記録装置R9における音楽再生器15は、複数のCD等を有し、多数の楽曲（アルバム）から所望の楽曲を選曲して再生する再生手段である。情報書き込み回路3bは、音楽再生器15のCDに記録された楽曲の音楽タイトルを情報記録器4に書き込む情報書き込み手段である。音楽選択回路16は、音楽再生器15で再生すべき楽曲を選択する音楽選択手段である。符号化回路20は、音楽再生器15から出力された音楽データを所定の符号化方式で圧縮符号化する符号化手段である。データ出力回路6は、符号化回路20から出力された符号化音楽データを、有線又は無線で外部に出力するデータ出力手段である。第1の制御回路12aは、制御データ取得回路11により取得された制御データに基づいて、所定の指示を第1の制御回路12aに与える第1の制御手段である。

【0085】再生装置P9における第2の制御回路9は、受聴者の指示に基づき、情報記録器4に記憶された音楽タイトルの情報を制御データ出力回路10に与える第2の制御手段である。復号回路21はデータ取得回路7から出力された符号化音楽データを所定の符号化方式に従って復号し、PCMの音楽データを音楽出力回路8に出力する復号手段である。

【0086】このような構成の記録装置R9は例えば家庭に設置される装置とし、再生装置P9は携帯される装置、又は搭載される装置とする。

【0087】次に本実施の形態における音楽再生システムの動作例について説明する。音楽再生器15により再生されたPCMの音楽データは符号化回路20に入力される。符号化回路20は、入力された音楽データのデータ量を圧縮するために所定の符号化方式で符号化を行

う。ここで圧縮された符号化音楽データはデータ出力回路6により有線又は無線で外部に出力される。

【0088】外部に出力された符号化音楽データはデータ取得回路7により取得され、復号回路21に入力される。復号回路21は復号処理を行い、圧縮された音楽データを元の音楽データに戻す。ここで復号された音楽データは音楽出力回路8により音として出力される。

【0089】本実施の形態によれば、音楽の受聴者は、携帯用の再生装置から聴きたい音楽タイトルを送信するだけで、場所や時間並びにデバイスの記録容量に限定されることがなく、希望の音楽を聴くことができる。また音楽再生器から出力される音楽データを圧縮符号化することにより、PCMで記録された音楽データのデータ量を大幅に削減することができる。更に記録装置と再生装置間のデータ伝送を行う伝送媒体において、そのデータ転送レートが音楽データのビットレートより低い場合でも、符号化によりデータを圧縮することにより、音楽データのリアルタイム再生が可能となる。

【0090】以上の実施の形態1～9において、無線で外部にデータを出力するとしたが、ケーブルなどの有線を用いてデータを出力しても良い。また、夫々の手段を回路という表現を用いて説明したが、これらをソフトウェアのみ又はハードウェアとソフトウェアの混在で実現することも可能である。又これらの実施の形態を適宜組み合わせる音楽再生システムを構成することができる。

【0091】

【発明の効果】請求項1記載の基本構成を有する音楽再生システムによれば、音楽データを再生装置側の記録再生媒体に記録することなく、場所や時間及び記録再生媒体のデータ容量に限定されることがなく、受聴者の要望に基づいて再生装置で音楽を聴くことができる。

【0092】また、上記の音楽再生システムに符号化手段及び復号化手段を更に設けたにより、音楽データを再生装置側の記録再生媒体に記録することなく、場所や時間及び記録再生媒体のデータ容量に限定されることがなく、携帯型の再生装置で音楽を聴くことができる。また受聴者が受聴する予定の楽曲のみを限定して受聴者自身が送信側で多数曲記録できるので、携帯用の再生装置における選曲範囲が大幅に増加できる。更に記録装置と再生装置間のデータ伝送を行う伝送媒体において、そのデータ転送レートが音楽データのビットレートより低い場合でも、符号化によりデータを圧縮することにより、音楽データをリアルタイムで伝送できる。

【0093】また、第1のデータ記憶手段に代えて、音楽再生手段を音楽再生システムに設けたことにより、場所や時間及び記録再生媒体のデータ容量に限定されることがなく、携帯型の再生装置で音楽を聴くことができる。また受聴者が受聴する予定の楽曲が記録された記録媒体を、音楽再生手段にセットすることにより、携帯用の再生装置での選曲範囲が大幅に拡大される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 における音楽再生システムの構成図である。

【図 2】本発明の実施の形態 2 における音楽再生システムの構成図である。

【図 3】本発明の実施の形態 3 における音楽再生システムの構成図である。

【図 4】本発明の実施の形態 4 における音楽再生システムの構成図である。

【図 5】本発明の実施の形態 5 における音楽再生システムの構成図である。

【図 6】本発明の実施の形態 6 における音楽再生システムの構成図である。

【図 7】本発明の実施の形態 7 における音楽再生システムの構成図である。

【図 8】本発明の実施の形態 8 における音楽再生システムの構成図である。

【図 9】本発明の実施の形態 9 における音楽再生システムの構成図である。

【符号の説明】

R 1, R 2, R 3, R 5, R 6, R 8, R 9 記録装置

P 1, P 2, P 3, P 4, P 6, P 7, P 8, P 9 再生装置

1 端子

2, 2 a 第 1 のデータ記憶回路

3, 3 a, 3 b, 3 c, 3 d 情報書き込み回路

4, 4 a, 4 b, 4 c 情報記録器

5 選択回路

6 データ出力回路

7 データ取得回路

8, 8 a 音楽出力回路

9, 9 a, 9 b, 9 c, 9 d 第 2 の制御回路

10, 10 a 制御データ出力回路

11, 11 a 制御データ取得回路

12, 12 a 第 1 の制御回路

15 音楽再生器

16 音楽選択回路

17 第 2 のデータ記憶回路

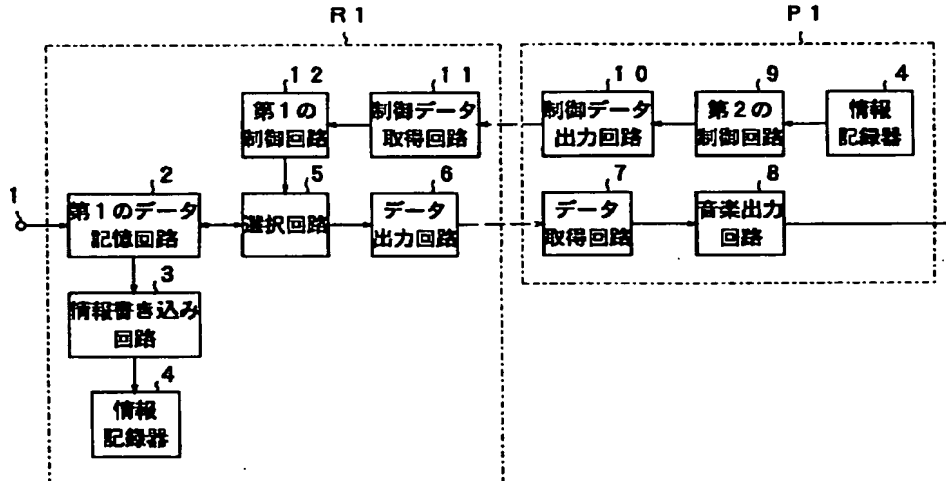
18 編集回路

19 加工回路

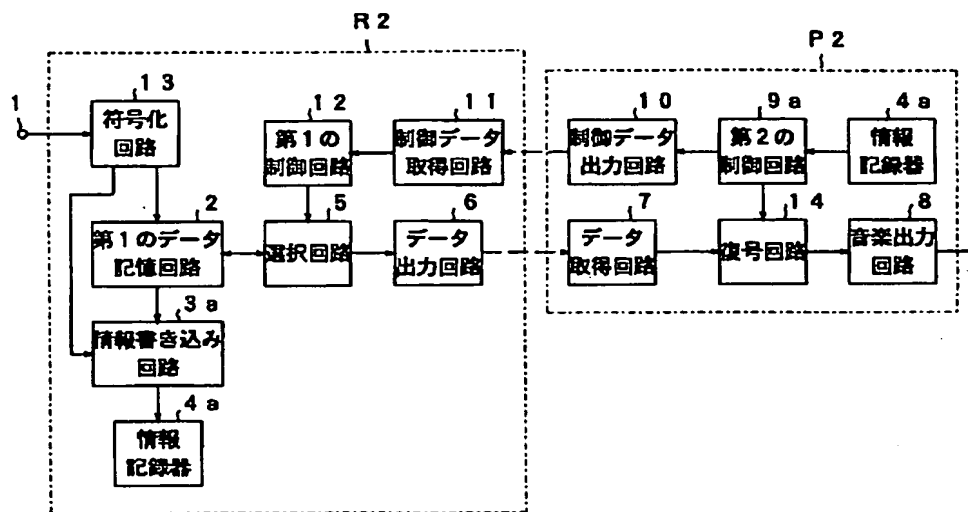
20 符号化回路

21 復号化回路

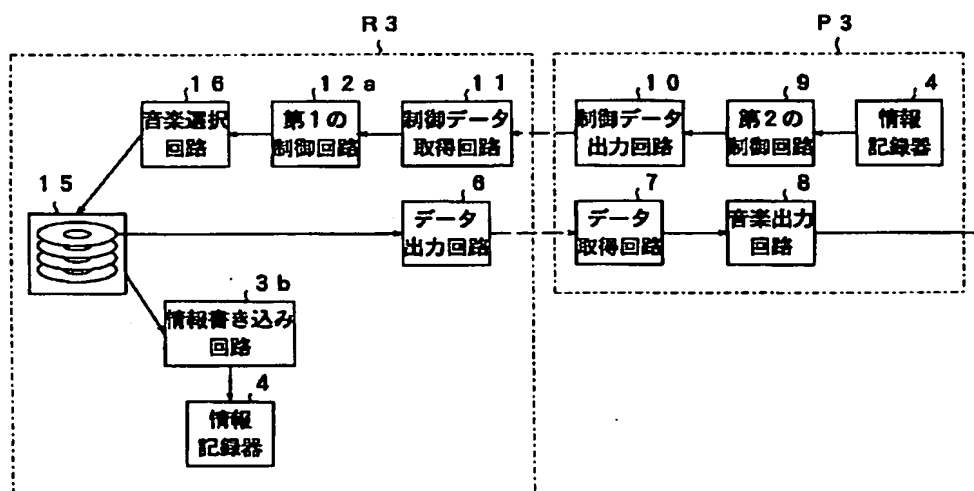
【図 1】



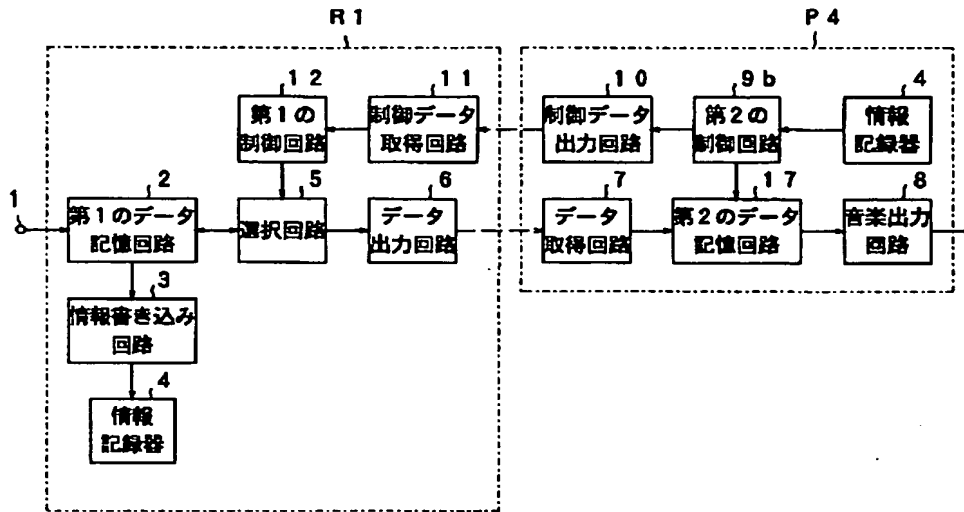
【図 2】



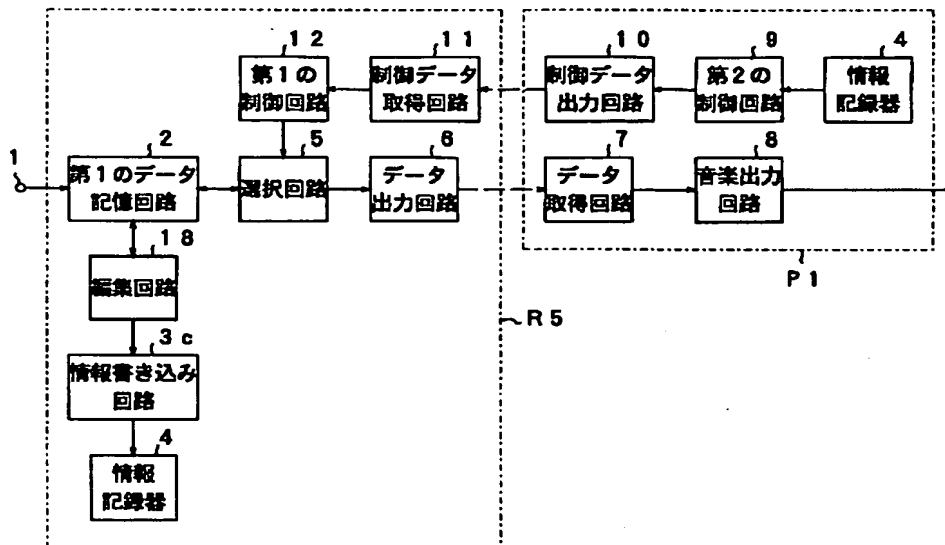
【図 3】



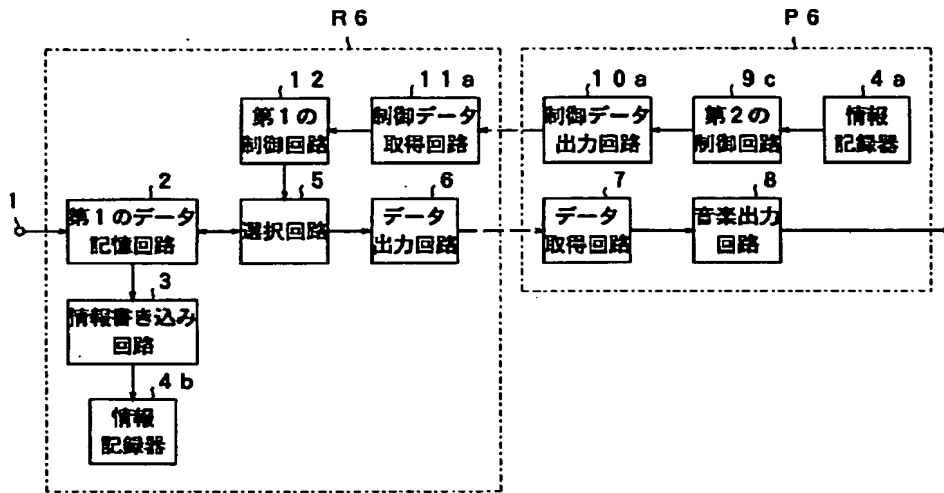
【図 4】



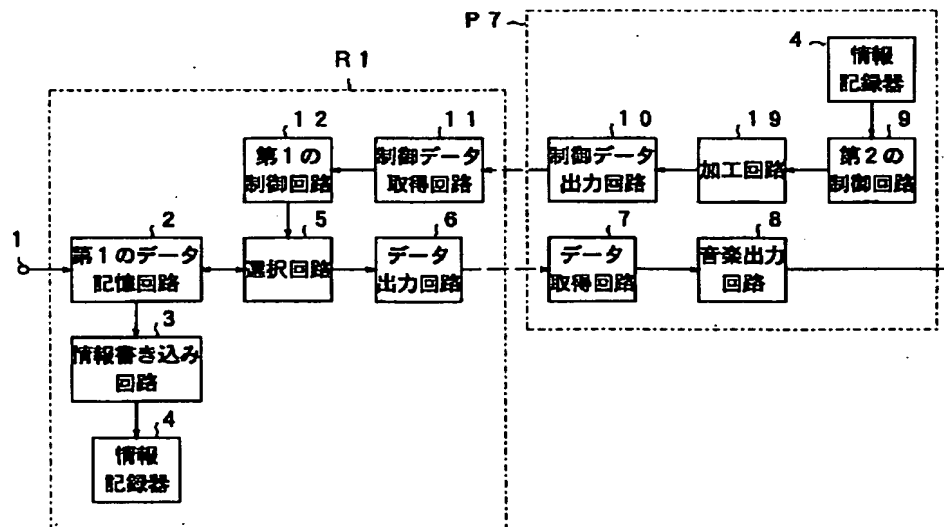
【図 5】



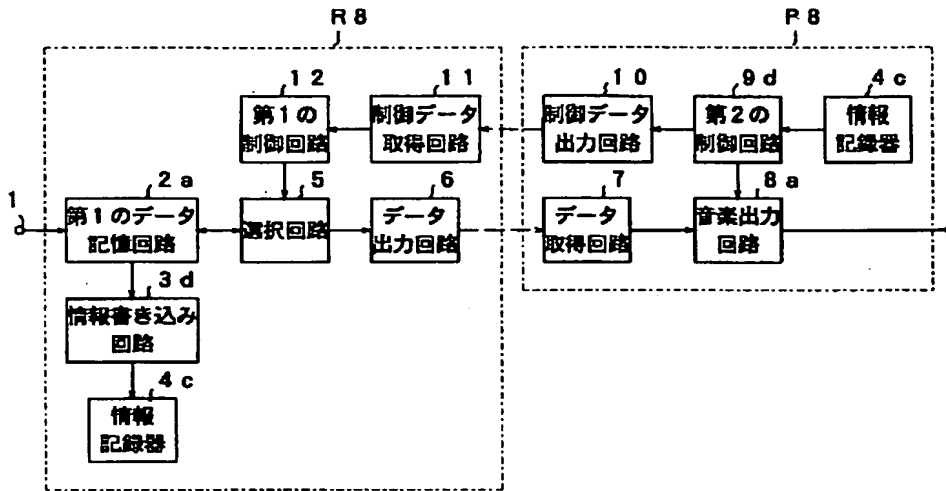
【図 6】



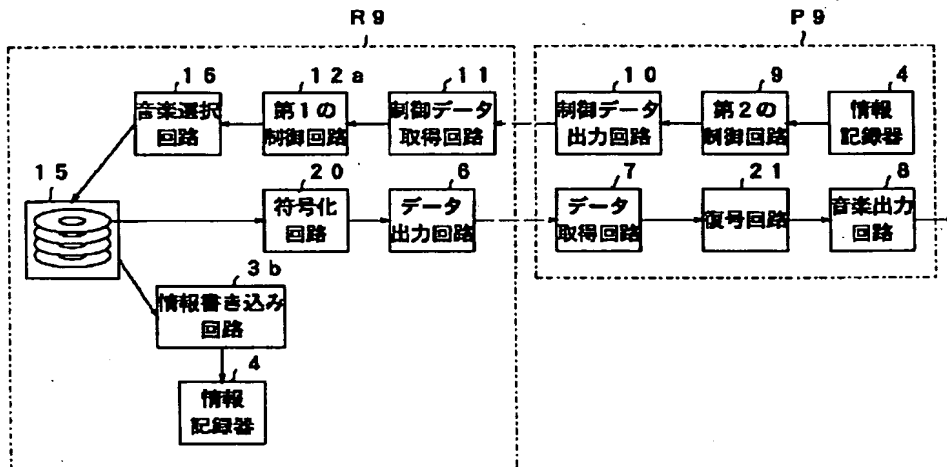
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 末吉 雅弘
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 西尾 孝祐
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 藤田 剛史
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 川村 明久
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 阿部 一任
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
Fターム(参考) 5D044 AB05 BC01 CC05 DE22 DE49
EF05 FG18 GK07 GK17 HL06
HL14
5D045 DA20 DB01
5D077 AA22 BA19 BB08 CA11 CB06